Kit d'analyse de la concentration en glycol Vacu-vials®

K-4423 : 0 - 65 ppm de propylène glycol

Réglage des instruments

Pour utiliser un photomètre CHEMetrics, appliquer les **procédures de réglage et de mesure** du manuel d'utilisation. Pour utiliser un spectrophotomètre, respecter les instructions fournies par le fabricant pour régler la longueur d'onde sur 550 nm et réinitialiser l'instrument à l'aide de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie.

Informations relatives à la sécurité

Lire la fiche de données de sécurité (disponible sur le site www.chemetrics.com) avant de réaliser la présente procédure d'analyse. Porter des lunettes et des gants de protection.

Procédure d'analyse

1. Verser 20 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Ajouter 5 gouttes de solution d'activation A-4400 (fig. 2). Boucher le bécher et le secouer pour bien mélanger le contenu.
3. Patienter **5 minutes**.
4. Ajouter 6 gouttes de solution d'activation A-4406 et 10 gouttes de solution de stabilisation A-4405 (fig. 2). Boucher le bécher et le secouer vigoureusement pendant 30 secondes.
5. Plonger l'ampoule Vacu-vial, pointe vers le bas, dans le bécher à échantillons. Casser la pointe de l'ampoule. L'ampoule se remplit alors d'échantillon et une bulle d'air destinée à permettre le mélange de ce dernier se forme (fig. 3).
6. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
7. Essuyer l'ampoule, puis patienter **12 minutes**, le temps que la réaction colorimétrique se fasse.
8. Insérer l'ampoule Vacu-vial dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en propylène glycol en ppm (mg/l).

REMARQUE : **avec un spectrophotomètre** non pré-étalonné pour les produits CHEMetrics, utiliser l'**équation ci-dessous** ou l'outil **Concentration Calculator** (Calculateur de concentration) disponible sous l'onglet Support du site www.chemetrics.com.

ppm de propylène glycol = 59,3 (abs.) - 2,7

REMARQUE : pour convertir les ppm d'éthylène glycol, multiplier le résultat d'analyse par 0,5.

Préparation de la solution d'activation

Ajouter 10 ml d'eau distillée au flacon de la solution d'activation A-4406. Boucher le flacon et le secouer jusqu'à la dissolution complète du produit chimique. **Si la solution est destinée à être stockée à température ambiante, étiqueter le flacon en indiquant une date de péremption à 4 semaines.** Si elle est destinée à être stockée au réfrigérateur, indiquer une date de péremption à **4 mois**.

Dilution des échantillons : utiliser uniquement de l'eau distillée

Diluer l'échantillon si le contenu de l'ampoule de réactif est trouble, s'il y a un précipité dans l'ampoule de réactif ou si la concentration en glycol de l'échantillon dépasse la plage d'analyse.

Doser le volume d'échantillon requis et ajuster le niveau du volume total à 50 ml en ajoutant de l'eau distillée. Réaliser la procédure d'analyse en utilisant 20 ml de cet échantillon dilué. Multiplier le résultat d'analyse obtenu à l'étape 8 de la procédure d'analyse par le facteur de multiplication correspondant.

Volume d'échantillon utilisé : 10 ml	Facteur de multiplication : 5
Volume d'échantillon utilisé : 5 ml	Facteur de multiplication : 10
Volume d'échantillon utilisé : 1 ml	Facteur de multiplication : 50

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en glycol Vacu-vials®[1] repose sur la chimie du Purpald®[2]/périodate[3]. L'acide périodique oxyde l'éthylène et le propylène glycol pour le transformer en formaldéhyde. Dans une solution fortement alcaline, et en conjonction avec un agent oxydant, le formaldéhyde réagit avec le Purpald pour former un complexe chimique d'une couleur violette. Un tampon au citrate/tartrate est ajouté à l'échantillon pour éviter les interférences dues au total des solides dissous jusqu'à 700 ppm.

Pour une meilleure précision, la température des échantillons doit être inférieure à 40 °C. Certains aldéhydes et alcools engendreront des résultats d'analyse élevés.

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038
2. Purpald est une marque déposée de la société Aldrich Chemical Company. La méthodologie du réactif a été développée par la société Aldrich Chemical Company.
3. Fritz, James S. et Schenk, George H., « Quantitative Analytical Chemistry », 4e éd., p. 277, 1979.



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Septembre 2013, Rév. 13

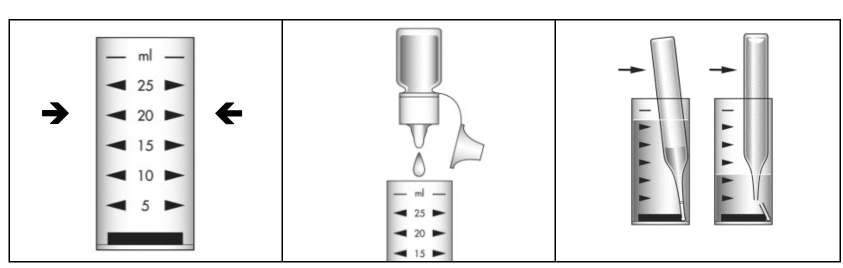


Figure 1 Figure 2 Figure 3